



TORNATECH

LISTEN DEVELOP LEAD

MANUALE PER L'INSTALLAZIONE E LA MANUTENZIONE DEI CONTROLLORI JOCKEY PUMP MODELLO JPLT

INDICE

Informazioni importanti sulla sicurezza	3
Introduzione	5
Dati tecnici	5
Installazione	6
Immagazzinamento	6
Sismicità	6
Ambiente	6
Compatibilità elettromagnetica	6
Movimentazione	6
Collocazione	6
Montaggio	7
Montaggio a parete	7
Esecuzione dei collegamenti a pressione del sistema	8
Cablaggio	8
Precauzioni importanti	8
Procedura	8
Interfaccia operatore	10
Come configurare il controllore	10
Metodi di avvio/arresto	11
Modalità automatica	11
Modalità manuale	11
Modalità off	11
Impulso per la rotazione	11
Messa in servizio	12
Manutenzione	13

INFORMAZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

	<p data-bbox="623 359 1292 491"> PERICOLO</p> <p data-bbox="537 533 1382 590">RISCHIO DI FOLGORAZIONE</p> <p data-bbox="493 611 1425 709">SI POSSONO SUBIRE LESIONI PERSONALI, ANCHE MORTALI. ASSICURARSI CHE L'ALIMENTAZIONE SIA SCOLLEGATA PRIMA DI INSTALLARE O ESEGUIRE LA MANUTENZIONE DI QUESTA APPARECCHIATURA.</p>
---	---



PERICOLO

Non tentare di installare o eseguire la manutenzione dell'apparecchiatura mentre è sotto tensione. Il contatto con apparecchiature sotto tensione può provocare morte, lesioni personali o danni alle cose rilevanti. Verificare sempre l'assenza di tensione prima di procedere e seguire sempre le procedure di sicurezza generalmente accettate. Il sezionatore del controllore deve essere in posizione "off" per poter aprire lo sportello dell'involucro. Tornatech non può essere ritenuta responsabile di un'applicazione errata o di un'installazione non corretta dei suoi prodotti.



Avvertenza

Questo prodotto può esporre l'utente a sostanze chimiche tra cui DINP, che secondo lo Stato della California può causare il cancro, e DIDP, che secondo lo Stato della California può causare difetti di nascita o altri danni riproduttivi.



Avvertenza

Questo prodotto può esporre l'utente a sostanze chimiche, tra cui il piombo e i suoi composti, che secondo lo Stato della California possono causare cancro e difetti di nascita o altri danni riproduttivi.

Per maggiori informazioni: www.P65Warnings.ca.gov

INTRODUZIONE

Tornatech Jockey Pump I controllori sono destinati all'uso con impianti di pompe antincendio. Sono utilizzati per il mantenimento della pressione negli impianti di pompe antincendio per evitare inutili cicli di avviamento e arresto della pompa antincendio principale.

Sono classificati da Underwriters' Laboratories, Inc. in conformità alla norma UL508A, Standard for Industrial Controllers. Sono costruiti in modo da soddisfare o superare i requisiti delle autorità di omologazione, nonché delle norme NEMA e dell'ultima edizione del National Electrical Code NFPA 70.

Sono inoltre conformi ai requisiti della direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE, della direttiva basse tensioni 2014/35/UE, dei regolamenti sulla compatibilità elettromagnetica (2016 No. 1091) e dei regolamenti sul materiale elettrico (sicurezza) (2016 No. 1101).

Le presenti istruzioni hanno lo scopo di aiutare a comprendere l'installazione e il funzionamento di questi controllori. Leggere attentamente le istruzioni prima di collegare o mettere in funzione il controllore. Per eventuali domande contattare il rappresentante locale Tornatech o il servizio di assistenza della fabbrica.

DATI TECNICI

Caratteristica	Valore
Corrente nominale di impiego I_n	In base al motore (HP/kW)
Tensione nominale di isolamento U_i	690, 600 (IEC)
Tensione nominale di impiego U_e	Secondo la targa dati del controllore
Tensione nominale di tenuta ad impulso U_{imp}	6000 V
Frequenza nominale di impiego	50/60 Hz
Temperatura ambientale standard	Da 4 °C a 40 °C
Altitudine	≤ 2000 m
Umidità relativa	Dal 5% all'80%
Grado di inquinamento	3
Corrente nominale di corto circuito I_{cc} (SCCR) (A)	Secondo la targa dati del controllore
Corrente nominale di picco I_{pk}	Secondo la norma IEC 61439-1:2020 Tabella 7
Grado di protezione standard	NEMA Type 2
Consumo di energia in standby	5 W

INSTALLAZIONE

IMMAGAZZINAMENTO

Se il controllore non viene installato e alimentato immediatamente, Tornatech raccomanda di seguire le istruzioni del capitolo 3 del NEMA ICS 15.

SISMICITÀ

Jockey Pump I controllori sono opzionalmente approvati per l'uso antisismico e sono stati testati in conformità agli standard ICC-ES AC156, IBC 2015 e CBC 2013. L'installazione, l'ancoraggio e il montaggio corretti sono necessari per convalidare questo rapporto di conformità. Consultare il presente manuale e i disegni per determinare i requisiti di montaggio antisismico e la posizione del baricentro (potrebbe essere necessario contattare la fabbrica). Il produttore dell'apparecchiatura non è responsabile delle specifiche e delle prestazioni dei sistemi di ancoraggio. L'ingegnere strutturale del progetto è responsabile dei dettagli di ancoraggio. L'appaltatore dell'installazione dell'apparecchiatura è responsabile del rispetto dei requisiti specificati dall'ingegnere strutturale. Se sono necessari calcoli dettagliati dell'installazione antisismica, contattare il produttore per l'esecuzione di questo lavoro.

AMBIENTE

Jockey Pump I controllori sono destinati a essere installati in luoghi in cui la temperatura ambiente è compresa tra 4 °C e 40 °C e l'umidità relativa è controllata tra il 5% e l'80%. Opzionalmente, l'intervallo di temperatura può essere esteso fino a 55 °C e fino a -5 °C, a condizione che il controllore e le tubature dell'acqua in pressione siano riscaldati per evitare che l'acqua si congeli e danneggi l'elettronica e il sistema di tubature.

I controllori sono progettati per grado di inquinamento 3 e devono essere installati a un'altitudine non superiore a 2000 metri. Per ambienti di installazione anomali, consultare la fabbrica.

COMPATIBILITÀ ELETTRROMAGNETICA

Jockey Pump I controllori sono stati testati nelle condizioni più severe in materia di emissioni (ambiente B) e di immunità (ambiente A), pertanto possono essere installati in entrambi gli ambienti. Tutte le varianti di controllori condividono la stessa elettronica e soddisfano questi criteri senza richiedere misure aggiuntive.

MOVIMENTAZIONE

Il peso di ciascun controllore Jockey Pump è indicato sull'etichetta di imballaggio. I controllori leggeri non richiedono istruzioni speciali per la movimentazione, mentre quelli pesanti sono dotati di accessori per il sollevamento e devono essere movimentati seguendo le linee guida specificate nel documento "Large Enclosure Safe Handling Requirements_PN12162021" di Tornatech.

COLLOCAZIONE

Consultare i piani di lavoro appropriati per determinare il punto di montaggio del controllore.

Il controllore deve essere collocato il più vicino possibile al motore che controlla e deve essere in vista del motore stesso, posizionato o protetto in modo da non essere danneggiato dall'acqua che fuoriesca dalla pompa o dai raccordi della pompa. Le parti del controllore in cui è presente corrente devono trovarsi a un'altezza non inferiore a 305 mm dal pavimento.

Le distanze di lavoro intorno al controllore devono essere a norma NFPA 70, National Electrical Code, articolo 110 o C22.1, Canadian Electrical Code, articolo 26.302 o conformi a qualsiasi norma locale applicabile.

L'involucro standard del controllore è classificato NEMA Type 2. È responsabilità dell'installatore assicurarsi che l'involucro standard soddisfi le condizioni ambientali o che sia stato fornito un involucro con una classificazione adeguata. I controllori devono essere installati all'interno di un edificio e non sono progettati per l'ambiente esterno. Il colore della vernice può cambiare se il controllore viene esposto ai raggi ultravioletti per un lungo periodo di tempo.

MONTAGGIO

MONTAGGIO A PARETE

Per le dimensioni di montaggio necessarie, fare riferimento al disegno quotato del controllore.

Il controllore viene montato a parete mediante almeno quattro tasselli, due per le staffe di montaggio superiori e due per quelle inferiori. Le staffe sono centrate sullo stesso asse per facilitare il montaggio. Intorno al controllore deve esserci uno spazio libero di almeno 152 mm per consentire una corretta circolazione dell'aria.

1. In base al disegno quotato o misurando la distanza tra gli assi delle scanalature della staffa inferiore, trascrivere questa quota sulla parete. Nota: il bordo inferiore dell'involucro deve trovarsi a una distanza minima di 305 mm dal pavimento, nel caso in cui si verifichi un allagamento della sala pompe.
2. Praticare i fori e inserire nella parete i tasselli per le staffe di montaggio inferiori.
3. Segnare sulla parete la posizione dei fori delle staffe di montaggio superiori.
4. Praticare i fori e inserire nella parete i tasselli per le staffe di montaggio superiori.
5. Inserire i bulloni e le rondelle nei tasselli inferiori.
6. Allineare i fori delle staffe di montaggio superiori e inserire i bulloni e le rondelle nei tasselli.
7. Spessorare i tasselli come necessario per garantire che la parte posteriore dell'involucro sia verticale e che l'involucro non sia sollecitato.
8. Serrare tutti i bulloni di ancoraggio.
9. Verificare che lo sportello dell'involucro si apra e si chiuda liberamente e che l'involucro sia in piano.

ESECUZIONE DEI COLLEGAMENTI A PRESSIONE DEL SISTEMA

Il controllore richiede un collegamento "Pressione del sistema" dalla tubazione dell'impianto all'involucro. L'attacco di collegamento, maschio NPT da 1/2", si trova sul lato inferiore esterno dell'involucro. Fare riferimento alla norma NFPA 20 per la corretta procedura di posa in campo della tubazione di rilevamento tra il sistema di pompe e il controllore.

CABLAGGIO

PRECAUZIONI IMPORTANTI

Un elettricista qualificato deve supervisionare i collegamenti elettrici. I disegni quotati mostrano l'area adatta per l'alimentazione in ingresso e i collegamenti al motore. Non è consentito l'utilizzo di altre sedi. Per preservare il grado di protezione NEMA o IP dell'armadio, è necessario utilizzare esclusivamente raccordi a tenuta stagna per l'ingresso nell'armadio.

L'installatore è responsabile dell'adeguata protezione dei componenti del controllore Jockey Pump da detriti metallici o dalle schegge risultanti dall'esecuzione di fori. La mancata osservanza di questa precauzione può causare lesioni al personale, danneggiare il controllore e invalidare la garanzia.

Prima di effettuare qualsiasi collegamento in campo

1. Aprire lo sportello dell'involucro e ispezionare i componenti interni e il cablaggio per individuare eventuali fili elettrici sfilacciati o allentati o altri danni visibili.
2. Verificare che le informazioni sul controllore corrispondano a quelle richieste dal progetto:
 1. Tornatech numero di catalogo
3. L'appaltatore elettrico del progetto deve fornire tutti i cablaggi necessari per le connessioni in campo in conformità al National Electrical Code, al codice elettrico locale e a qualsiasi altra autorità avente giurisdizione.
4. Per informazioni sul cablaggio, fare riferimento al disegno del collegamento in campo appropriato.

PROCEDURA

Tutti i collegamenti in campo, le funzioni di allarme da remoto e i cavi in c.a. vengono introdotti nell'involucro attraverso gli ingressi superiori o inferiori con canalette, come indicato nel disegno quotato.

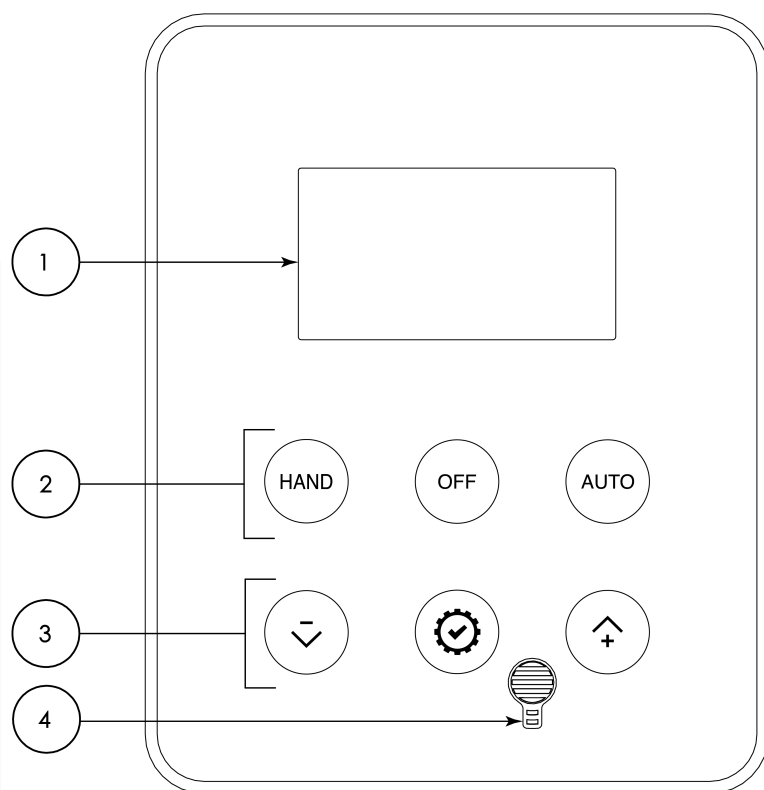
Non collocare gli ingressi con canalette sui lati dell'involucro, a meno che non sia prevista una placca pas-sacavi.

1. Utilizzando un punteruolo per canalette, praticare un foro nell'involucro adatto alle dimensioni della canaletta utilizzata.
2. Installare le canalette necessarie.
3. Tirare tutti i cavi necessari per le connessioni in campo, le funzioni di allarme da remoto, l'alimentazione in c.a. e tutte le altre funzioni opzionali. Portare all'interno dell'involucro una

quantità di cavi sufficiente a realizzare i collegamenti ai punti appropriati di linea, carico e controllo della morsettiera. Per i punti di collegamento e le dimensioni dei cavi accettabili, consultare lo schema di collegamento in campo. Per le corrette dimensioni dei cavi, consultare il National Electrical Code, NFPA 70.

4. Eseguire tutti i collegamenti in campo alle funzioni di allarme da remoto e ad altre funzionalità opzionali.
5. Collegare il motore ai terminali di carico del controllore.
6. Individuare la targa dati del motore Jockey Pump e prendere nota della corrente nominale a pieno carico. Verificare che il sovraccarico del regolatore sia impostato per tale corrente.
7. Prima di eseguire il collegamento, verificare la tensione, la fase e la frequenza della linea in c.a. con la targa dati presente sullo sportello dell'involucro del controllore.
8. Collegare l'alimentazione in c.a.
9. Verificare che tutti i collegamenti siano eseguiti correttamente (secondo lo schema di collegamento in campo) e che siano ben saldi.
10. Chiudere lo sportello dell'involucro.

INTERFACCIA OPERATORE



1. Schermo LCD
2. Selettore Manuale-Off-Automatico
3. Pulsanti di navigazione del menu.
 1. Giù / Riduzione del valore
 2. Inserire la configurazione / invio
 3. Su / Aumento del valore
4. Cicalino di allarme integrato

COME CONFIGURARE IL CONTROLLORE

Per accedere alla configurazione, premere il pulsante di passaggio alla configurazione. Usare i pulsanti Su e Giù per selezionare il valore da modificare, quindi premere Invio. Usare il pulsante di aumento o diminuzione del valore per modificare il valore. Tenendo premuti questi pulsanti, il valore viene modificato con una velocità maggiore. Una volta soddisfatti del valore, premere il pulsante di conferma.

Le voci modificate non vengono applicate direttamente al controllore e sono contrassegnate sullo schermo da un asterisco. Una volta soddisfatti dei nuovi valori, uscire dal menu selezionando la prima riga del menu e premendo Invio. Verrà visualizzato un popup di conferma che chiede di applicare i nuovi

valori al controllore; selezionare "yes" e premere Invio. In alternativa, è possibile annullare tutte le modifiche apportate selezionando "no".

METODI DI AVVIO/ARRESTO

MODALITÀ AUTOMATICA

Quando il selettore della modalità è in automatico, il controllore si avvia automaticamente al rilevamento di una bassa pressione da parte del sensore di pressione (al di sotto della soglia di inserimento).

Il motore si arresta automaticamente dopo il ripristino della pressione (al di sopra della soglia di disinserimento), dopo un periodo di funzionamento programmabile.

MODALITÀ MANUALE

Quando il selettore della modalità è in manuale, il controllore fa funzionare il motore in modo continuo.

MODALITÀ OFF

Quando il selettore della modalità è su off, il motore non può essere avviato e viene arrestato se era precedentemente in funzione.

IMPULSO PER LA ROTAZIONE

L'applicazione successiva della modalità manuale e della modalità off al controllore può essere utilizzata per dare un impulso al motore e verificarne il senso di rotazione. Se in senso di rotazione non è corretto, disattivare l'alimentazione mediante il sezionatore montato sullo sportello. Scambiare i due conduttori del motore presenti sul contattore del motore nel controllore.

MESSA IN SERVIZIO

1. Verificare e regolare, se necessario, l'impostazione del sovraccarico del motore.
2. Per i motori trifase, verificare il senso di rotazione del motore dando un impulso di avvio. In caso di senso di rotazione errato, **spegnere il controllore** e scambiare due cavi sul lato di carico del contattore.
3. Accedere al menu di configurazione e inserire i valori appropriati per:
 1. Unità di misura della pressione, se necessario, nel sottomenu Avanzate
 2. Valore di disinserimento¹
 3. Valore di inserimento
 4. Attivazione timer
 5. Disattivazione timer
4. Uscire dal menu di configurazione e salvare le modifiche.
5. Posizionare il selettore Manuale-Off-Auto su Auto.

¹Il valore di disinserimento deve essere maggiore del valore di inserimento di almeno 10 psi e deve essere modificato per primo.

MANUTENZIONE

Tornatech I controllori sono coperti da una garanzia limitata per una durata operativa di 10 anni o fino all'esaurimento delle scorte, a condizione che l'installazione, la messa in servizio, l'uso e la manutenzione del controllore avvengano in conformità al presente manuale e a qualsiasi standard di manutenzione applicabile.

Il corretto funzionamento del controllore deve essere verificato almeno una volta al mese procedendo come segue.

1. Con l'impianto alla pressione nominale, verificare che la lettura della pressione rientri nelle tolleranze.
2. Eseguire una sequenza di avviamento automatico sia sul VFD che sul sistema di avviamento di bypass creando una caduta di pressione e verificare che
 1. Il motore si avvii quando la pressione scende sotto il valore di inserimento
 2. Non ci siano allarmi
 3. Non ci siano interventi fastidiosi degli interruttori
 4. Il motore si avvii correttamente e sia in grado di accelerare entro il tempo previsto
 5. Il motore giri nella direzione giusta
 6. La pompa sia in grado di aumentare la pressione al di sopra del valore di disinserimento
 7. Il motore si arresti quando la pressione sale oltre il valore di disinserimento

Oltre a quanto sopra, è necessario eseguire almeno una volta all'anno la seguente manutenzione preventiva:

1. Spegnerne il controllore
2. Eseguire un'ispezione visiva dell'esterno del controllore.
3. Aprire l'involucro ed eseguire un'ispezione visiva dell'interno del controllore.
4. Assicurarsi che non vi siano accumuli di polvere all'interno del controllore.
5. Pulire le ventole e i filtri di uscita dell'aria dall'accumulo di polvere.
6. Controllare il serraggio di ogni cavo non alimentato
7. Rimettere in servizio il controllore

AMERICHE

Tornatech Inc.
Sede centrale
Laval, Québec, Canada
Tel.: +1 514 334 0523
Numero verde: +1 800 363 8448

EUROPA

Tornatech Europe S.A.
Mont-Saint-Gilbert, Belgio
Tel.: +32 (0) 10 84 40 01

MEDIO ORIENTE

Tornatech FZE
Dubai, Emirati Arabi Uniti
Tel.: +971(0)4 821 7555

ASIA

Tornatech Pte Ltd.
Singapore
Tel.: +65 6795 8114
Tel.: +65 6795 7823

SEGUITECI



www.tornatech.com